

⑫ 実用新案公報(Y2)

平4-21389

⑬ Int. Cl.⁹

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公告 平成4年(1992)5月15日

E 04 F 11/02
11/127228-2E
7228-2E

(全4頁)

⑮ 考案の名称 階段

⑯ 実 願 昭61-85493

⑰ 公 開 昭62-196830

⑱ 出 願 昭61(1986)6月6日

⑲ 昭62(1987)12月15日

⑳ 考 案 者 神 作 和 生 東京都中央区京橋2丁目16番1号 清水建設株式会社内

㉑ 出 願 人 清水建設株式会社 東京都中央区京橋2丁目16番1号

㉒ 代 理 人 弁理士 松田 三夫 外2名

審 査 官 小 山 清 二

㉓ 参 考 文 献 実開 昭53-98723 (JP, U) 実開 昭52-152535 (JP, U)

1

2

㉔ 実用新案登録請求の範囲

両側に位置し、トラス状に形成してある側枠と、

両側枠の下弦材間を連結しているつなぎ材と、
上記側枠の上方に位置するとともに側枠に連結材により連結し、側枠の上弦材に沿ってかつ平行に配設してある手摺と、

上記両側枠の内方間に設けてある踏板とを具備しており、上記側枠の上弦材の各端部及び手摺の各端部がそれぞれ外方に屈曲した屈曲部となつていることを特徴とする階段。

考案の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本考案は側枠をトラス状に形成した階段に関する。

(従来技術)

従来の鉄骨階段は両側に鉄板からなるささらを配設し、両ささら間に鉄板製踏板を渡し、さらにささら上に手摺を設けたものであつた。

(考案が解決しようとする問題点)

従来の鉄骨階段では鉄板製ささらを設け、手摺を構造的に別に扱つており、また視覚的にも重く感じられ、そしてこの階段が視覚の妨げとなる場合があつた。

本考案の目的は、階段の横座屈を防ぎ、階段を構成している材料を無駄なく利用すると共に外観がすっきりした視覚の妨げとならない階段を提供

することにある。

(問題点を解決するための手段)

本考案は、両側に位置し、トラス状に形成してある側枠と、両側枠の下弦材間を連結しているつなぎ材と、上記側枠の上方に位置するとともに側枠に連結材により連結し、側枠の上弦材に沿ってかつ平行に配設してある手摺と、上記両側枠の内方間に設けてある踏板とを具備しているものである。上記側枠の上弦材の各端部及び手摺の各端部がそれぞれ外方に屈曲した屈曲部としてある。

(作用)

端部に屈曲部を設けている側枠と、この側枠に平行に沿いかつ端部に屈曲部を備えた手摺とが、階段の構造体として機能する。

15 (実施例)

以下本考案の実施例を図面を参照して説明する。

第1～3図において、階段1の両側枠2はスチールパイプをトラス状に組立てたもので、上弦材21の両端は外方に屈曲した屈曲部23を形成している。そして下弦材22間はスチールパイプからなる横つなぎ材3で連結し、この横つなぎ材はその上側を丸鋼製の縦つなぎ3aで連結されている。このため階段1の底部は格子状に組んだつなぎ材3、3aで構成されることになる。

また側枠2間には踏板4を取り付けてある。この踏板の底板41は第5図に示すように両側に立

3

4

上り部 4 1 1 を形成した断面はぼし字状の鉄板を階段上に組合せたもので、縦つなぎ材 3 a 上に溶接により固着されている。底板 4 1 上は樹脂モルタル 4 2 を充填してある。

また側枠 2 の上弦材 2 1 に沿ってこれより上方にスチールパイプからなる手摺 5 を配設してある。この手摺は上弦材 2 1 に連結材 5 で連結している。手摺 5 の両端は上弦材 2 1 の屈曲部 2 3 に沿って屈曲した屈曲部 5 1 となっており、両屈曲部 2 3, 5 1 とが階段の横座屈を防止している。

手摺 5 と上弦材 2 1 とが平行に位置していることによっても横座屈の防止が図られる。

手摺 5 も階段の構造体となり、階段の構成部材を無駄なく利用している。

階段 1 の取付け状態を説明すると、第 1 図に示すように下部はフロア F の 2 点 A, A₁ で支持し、上部は上階のフロア F₁ に上階の梁 B とその下方の支持鉄骨 B₁ との 2 点で支持されている。このように支点が 4 つの場合には階段 1 の部材の各所におけるモーメントは小さくなり、小さな部材で

も支持できる利点がある。もちろん、上下各 1 支点で階段を支持してもよい。

(考案の効果)

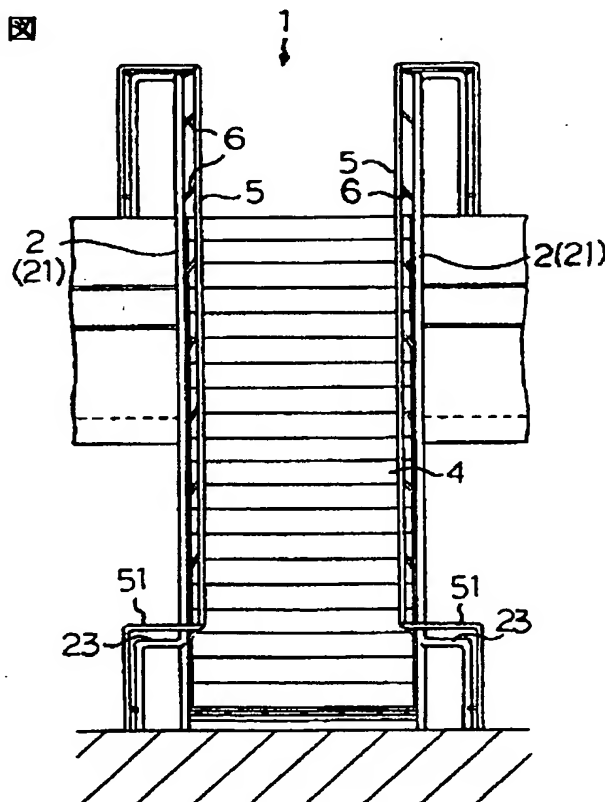
本考案によれば、側枠をトラス状に組立て、端部に屈曲部を形成し、手摺を側枠に連結しかつ側枠に沿って平行に配設しかつ端部に屈曲部を設けてあるので、階段の横座屈を防止でき、階段を構成している材料を構造的に有効に利用でき、視覚的にも軽く感じられ、外観がすっきりし、視覚的妨げとなることを防止できる。

図面の簡単な説明

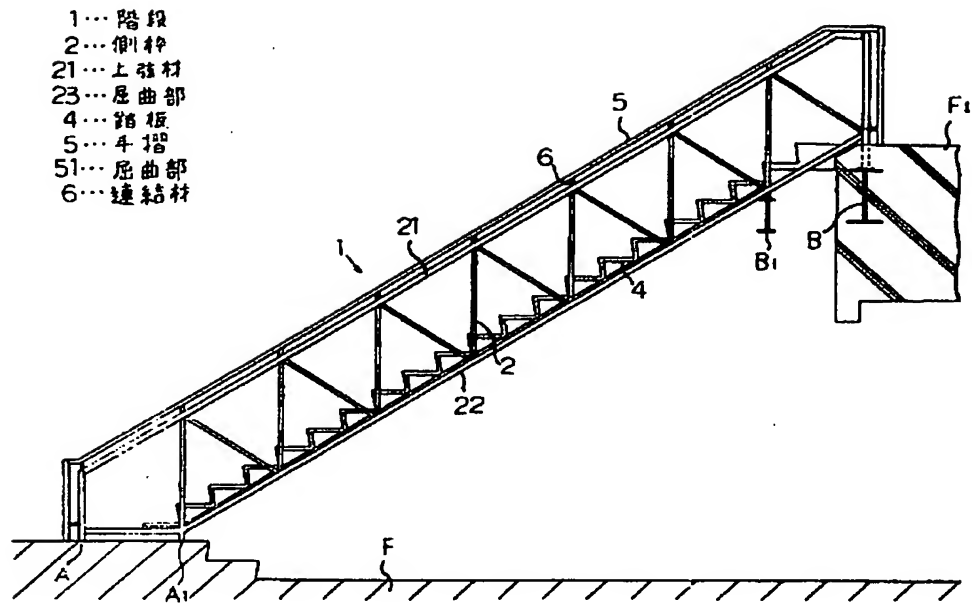
第 1 図は設置状態を示す側面図、第 2 図は設置状態を示す正面図、第 3 図は平面図、第 4 図は踏板の一部の拡大断面図、第 5 図は第 4 図 V-V 線断面図である。

1……階段、2……側枠、2 1……上弦材、2 2……下弦材、2 3……屈曲部、3……つなぎ材、4……踏板、5……手摺、5 1……屈曲部、6……連結材。

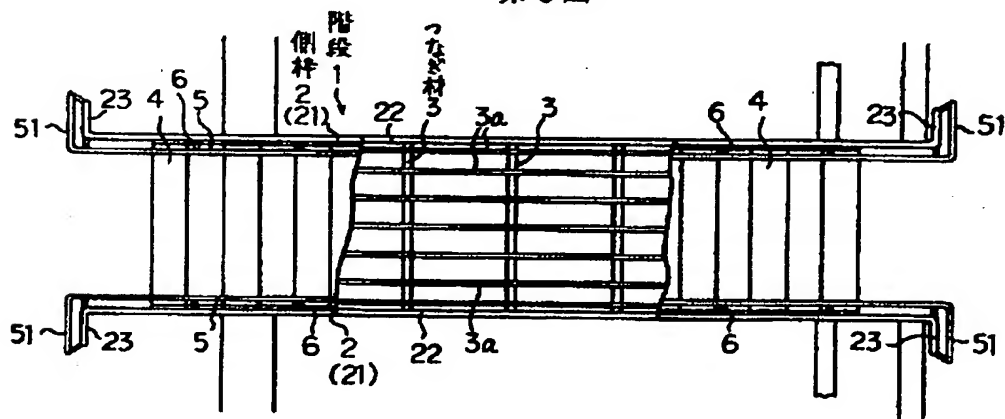
第 2 図



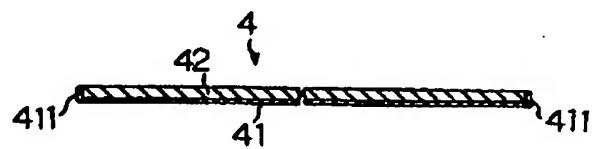
第1図



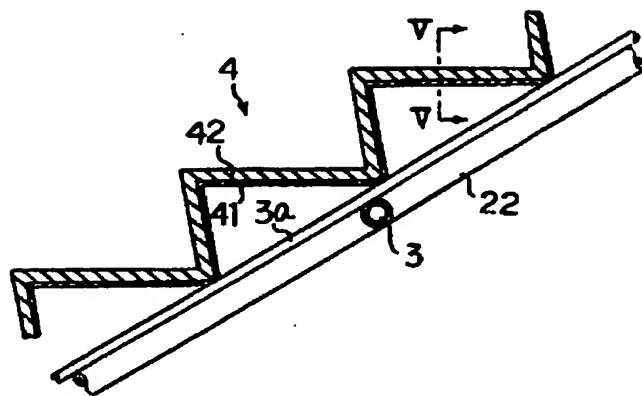
第3図



第5図



第 4 図



平成 4. 8. 27 発行

(平成 4 年 8 月 27 日発行)

第 4 部門(2)

正 誤 表

実用新案 公告番号	分 類	識別記号	個 所	誤	正
平 4 - 20105	E 04 F	15/18	出願人住所	東京都中央区京橋 2 丁目 1 6 番 1 号	東京都港区芝浦 1 丁 目 2 番 3 号
平 4 - 20915	E 04 G	1/14	出願人住所	東京都中央区京橋 2 丁目 1 6 番 1 号	東京都港区芝浦 1 丁 目 2 番 3 号
平 4 - 21389	E 04 F	11/02	出願人住所	東京都中央区京橋 2 丁目 1 6 番 1 号	東京都港区芝浦 1 丁 目 2 番 3 号
平 4 - 21410	E 04 G	1/36	出願人住所	東京都中央区京橋 2 丁目 1 6 番 1 号	東京都港区芝浦 1 丁 目 2 番 3 号
平 4 - 21439	E 06 B	11/02	代理人	代理人弁理士 中尾房太郎	代理人弁理士 岩永方之
平 4 - 23156	E 04 G	25/06	出願人住所 (1 人目)	東京都中央区京橋 2 丁目 1 6 番 1 号	東京都港区芝浦 1 丁 目 2 番 3 号
平 4 - 23171	E 05 C	17/22	代理人	代理人弁理士 桑原英明	削除